

**UNIVERSITÀ
DEGLI
STUDI DI GENOVA**

**PIANO DI EMERGENZA
DIPARTIMENTO
DI
FISICA**

Rev.D del 21/06/16

Pagina 1 di 37

Università degli Studi di Genova

DIPARTIMENTO DI FISICA

VIA DODECANESO, 33
16146 GENOVA

STRUTTURE PRESENTI ALL'INTERNO DELL'EDIFICIO:
(CNR – CSB – INFN)

PIANO DI EMERGENZA E DI EVACUAZIONE
Art. 46 D.Lgs 81/2008 e D.M 10/03/98

0.1 APPROVAZIONE E TABELLA DELLE REVISIONI

| Rev. | Natura della revisione / modifica | Emesso e Controllato da Resp. Emergenza: | Approvato da : | Data |
|------|-----------------------------------|--|--|------------|
| A | | | | |
| B | | | | |
| C | | | | |
| D | | | | |
| E | Sesta Emissione | Prof. M. Robello |  ----- (Prof. M. Robello) | 21/06/2016 |

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 2 di 37 |

0.2 INDICE

| | | |
|-----|--|----|
| 0.1 | APPROVAZIONE E TABELLA DELLE REVISIONI | 1 |
| 0.2 | INDICE | 2 |
| 1. | SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE | 3 |
| 2. | DEFINIZIONI..... | 3 |
| 3. | GENERALITÀ | 4 |
| 3.1 | OGGETTO | 4 |
| 3.2 | ATTIVITÀ SVOLTE NELL'EDIFICIO..... | 4 |
| 3.3 | DESCRIZIONE DEI LOCALI | 4 |
| | STATI OPERATIVI | 6 |
| 4. | COMPORAMENTI PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA..... | 9 |
| 4.1 | PERSONALE AFFERENTE ALLA STRUTTURA UNIVERSITARIA..... | 9 |
| 4.2 | STUDENTI E PERSONALE ESTERNO PRESENTI SUL LUOGO | 10 |
| 4.3 | PERSONALE ADDETTO AL CENTRO INFORMAZIONI | 11 |
| 4.4 | RESPONSABILE PER L'EMERGENZA..... | 12 |
| 4.5 | IL PERSONALE INCARICATO DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE | 14 |
| 4.7 | DOCENTI IN AULA | 15 |
| 4.8 | PERSONE PRESENTI NELL'EDIFICIO CHE NON HANNO PARTE | 16 |
| | ATTIVA NELLA GESTIONE DELL'EMERGENZA | 16 |
| 5. | COMPORAMENTI PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA..... | 17 |
| | IN ASSENZA DI SERVIZIO PORTINERIA (FUORI ORARIO DI LAVORO)..... | 17 |
| 5.1 | PERSONALE PRESENTE SUL LUOGO DELL'EMERGENZA..... | 17 |
| 5.2 | PERSONALE DELL'ISTITUTO DI VIGILANZA..... | 18 |
| 5.4 | PERSONE PRESENTI NELL'EDIFICIO CHE NON HANNO PARTE | 19 |
| | ATTIVA NELLA GESTIONE DELL'EMERGENZA | 19 |
| 6. | ALLARME AUTOMATICO SEGNALAZIONE INCENDIO IN ORARIO DI LAVORO | 20 |
| 7. | TERREMOTO | 21 |
| 8. | ALTRE SITUAZIONI DI EMERGENZA (ATTENTATO – MINACCE.....)..... | 23 |
| 9. | PUNTI DI RACCOLTA | 25 |
| 9.1 | I PUNTI DI RACCOLTA SONO:..... | 25 |
| 10. | CALCOLO MAX AFFOLLAMENTO..... | 26 |
| 11. | DISTRIBUZIONE DELLA PROCEDURA..... | 27 |
| 12. | ALLEGATI..... | 28 |
| 13. | ALLEGATO 1 | 29 |
| 12. | ALLEGATO 2 | 30 |
| 13. | ALLEGATO 3..... | 32 |
| 14. | ALLEGATO 4 | 34 |
| 15. | ALLEGATO 5 | 35 |

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 3 di 37 |

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Scopo della procedura è definire le modalità e i comportamenti che devono essere tenuti dalle persone che sono presenti nell'edificio nel caso si verifichi una situazione di emergenza.

Questa procedura sarà oggetto di formazione ed addestramento mediante esercitazioni e simulazioni.

2. DEFINIZIONI

Emergenza.

Evento improvviso in grado di procurare danno a persone, cose o servizi.

Procedure di emergenza

Attivazione delle procedure preordinate per affrontare le situazioni a rischio.

Incaricati delle misure di emergenza e di evacuazione

Coloro che mettono in atto le procedure di emergenza: allarme, spegnimento o contenimento del principio d'incendio, evacuazione dell'edificio ecc.

Luogo sicuro.

Luogo dove le persone possono ritenersi al sicuro dall'effetto dell'evento a rischio.

Uscita di emergenza

Passaggio che immette in un luogo sicuro.

Via di fuga.

Percorso privo di ostacoli che permette un agevole deflusso verso un luogo sicuro nel più breve tempo possibile .

Illuminazione di sicurezza.

Illuminazione che fornisce per almeno 30 minuti livelli di luminosità adeguata nelle vie di fuga anche in caso di interruzione della corrente.

Segnaletica di sicurezza.

Cartelli con un sintetico un messaggio di sicurezza. Es. posizionamento degli estintori o direzione di fuga o comportamenti da tenere.

Punto di raccolta

Luogo sicuro nel quale, in caso di evacuazione, si devono riunire tutti gli utenti della struttura. Tale luogo è individuato con un apposito cartello.

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 4 di 37 |

3. GENERALITÀ

3.1 OGGETTO

Il presente Piano interessa l'edificio che ospita il Dipartimento di FISICA sito in Genova, Via Dodecaneso, 33, il cui accesso avviene su due livelli, uno al piano terra ed il principale al piano prospiciente via Dodecaneso, denominato piano sesto, e costituisce lo strumento organizzativo per affrontare, contrastare ed eliminare eventuali emergenze.

3.2 ATTIVITÀ SVOLTE NELL'EDIFICIO

L'edificio ospita : laboratori, aule, uffici, biblioteca, centri di sperimentazione ed Enti di ricerca quali **INFN, CNR**. Le attività didattiche e di ricerca prevedono studi a carattere scientifico per cui, vi sono all'interno del complesso, attività a rischio.

Le differenti attività presenti e/o previste sono inserite in compartimenti separati o comunicanti tra loro attraverso compartimentazioni o spazi aperti.

Le attività previste, ricadenti tra quelle soggette alle visite ed ai controlli di prevenzione incendi, sono:

- **8** (Officine e laboratori con saldatura e taglio)
- **64** (gruppo di continuità (UPS) > 80 KW)
- **85** (attività didattica e di ricerca di tipo universitario)
- **75** (attività di ricerca con uso di isotopi e/o sostanze radioattive e apparecchi generatori di radiazioni ionizzanti)
- **78** (Impianti di deposito delle materie nucleari)
- **91** (impianto per la produzione di calore)
- **95** (impianto traslatori/, ascensori montacarichi)

3.3 DESCRIZIONE DEI LOCALI

L'edificio, costruito in struttura mista (cemento armato e travi in acciaio portanti), risulta indipendente e comunicante altri Dipartimenti, di proprietà all'Università degli Studi di Genova.

L'immobile si sviluppa su 10 piani di cui:

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 5 di 37 |

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. Piano Seminterrato | Locali Tecnologici |
| 2. Piano Terra | PFT |
| 3. Piano Primo | PF1 |
| 4. Piano Secondo | PF2 |
| 5. Piano Terzo | PF3 |
| 6. Piano Quarto | PF4 |
| 7. Piano Quinto | PF5 |
| 8. Piano Sesto | PF6 |
| 9. Piano Settimo | PF7 |
| 10. Piano Ottavo | PF8 |
| 11. Piano Copertura | Locali Tecnologici |

Nota: sono presenti incaricati al trasporto di eventuali disabili

CARATTERISTICHE DELL'ATTIVITÀ DELLA STRUTTURA

In Via Dodecaneso, 33 sono presenti

1. Laboratori di ricerca
2. Laboratori per la didattica
3. Centri sperimentazione
4. Uffici Amministrativi
5. Biblioteca
6. Officina e locale saldatura
7. Studi per Docenti
8. Sale Riunione
9. Aule per la didattica
10. Aule Informatica
11. Campi Magnetici
12. Radiazioni non ionizzanti e Laser classe IV
13. Radiazioni Ionizzanti
14. Liquidi criogenici e gas compressi
15. Spogliatoi
16. Deposito sorgenti
17. Sostanze chimiche ed infiammabili
18. Bombolai esterni
19. Cabina Elettrica MT/BT e locali batterie UPS

Il suddetto edificio può essere avvicinato dai mezzi dei VV.FF. tramite accosto alla via Dodecaneso.

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 6 di 37 |

STATI OPERATIVI

Date le distinte attività presenti nell'edificio, si segnala che per l'attività esercitata nell'edificio si fa riferimento al presente Piano di Emergenza e di Evacuazione, della squadra di emergenza nelle ore di attività didattico/scientifica universitaria e di ricerca.

Detta attività svolgendosi in orario diurno comporta due regimi indipendenti fondamentalmente legati all'orario di apertura.

Regimi di esercizio APERTURA-CHIUSURA.

- *Apertura* (APERTURA)
- *Chiusura* (CHIUSURA)

1 – stato operativo APERTURA

Durante lo stato operativo **APERTURA** la struttura è aperta all'attività didattica e di ricerca e va **dalle ore 07.45 alle 19:00**. Nel periodo di apertura **possono essere presenti uno o più lavoratori incaricati dell'emergenza interna** e gli assistenti all'esodo. **In linea generale la gestione delle emergenze viene effettuata previo coordinamento tra i lavoratori incaricati alle emergenze dell'Università e il personale presente compreso quello degli Enti ospitati.**

Al determinarsi di una situazione di pericolo, a seguito di evento con lento tempo di evoluzione, sarà il Responsabile dell'emergenza, o il suo sostituto, una volta avvertito, a comunicare lo stato di allerta ai responsabili dei diversi piani, e a valutare l'opportunità di diramare l'ordine di evacuazione dell'edificio o parte di esso

2 – stato operativo CHIUSURA.

Lo stato operativo di **CHIUSURA** dell'attività didattico/ricerca **va dalle 19:00 alle 07.45** dei giorni feriali e nelle intere giornate festive, e al sabato. Periodi di aperture con orario ridotto si verificano nei periodi di vacanza didattica di Natale, Pasqua ed agosto.

Durante le ore notturne o nei giorni festivi la gestione delle emergenze è affidata al sistema telematico installato e collegato ad azienda di vigilanza.

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 7 di 37 |

SISTEMI DI SICUREZZA

L'edificio nel suo complesso è dotato dei sistemi di sicurezza e dotazioni di seguito elencati:

COMPARTIMENTAZIONI

Trattandosi di edificio ospitante attività a rischio, tutti i piani sono organizzati in compartimenti antincendio (porte REI 60) e consentono l'esodo orizzontale e verticale progressivo dei vari piani.

IMPIANTO DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO

Nell'edificio è presente un impianto di spegnimento automatico nei locali della biblioteca al PF6

IMPIANTO ELETTRICO DI SICUREZZA

L'impianto elettrico di sicurezza, costituito da un gruppo di continuità (UPS) di potenza pari a circa 80 KW è installato in locale dedicato posto in area esterna

IMPIANTO DI SEGNALAZIONE E ALLARME

Sono presenti pulsanti di segnalazione incendio a rottura vetro in tutti i piani. L'attivazione di un pulsante comporta il verificarsi dei seguenti 3 eventi contemporanei:

1. Chiusura automatica porte REI del vano scala
2. Attivazione pannelli ottico-acustici
3. Segnalazione in portineria di quale pulsante è stato attivato

Le porte REI del PF7 e del PF8 sono normalmente chiuse.

L'attivazione di uno di questi pulsanti determina la situazione di **PRE-ALLARME**.

Un successivo allarme generale mediante sirene si attiva automaticamente dopo 30 secondi, a meno che non venga nel frattempo tacitato dal personale presente su ordine del Responsabile dell'emergenza causa falso allarme o evento sfavorevole di entità limitata.

Questo secondo segnale determina la situazione di **EVACUAZIONE**

Tipo di segnale emesso da pannello ottico acustico: **intermittente**

Tipo di segnale emesso da sirene: **continuo**

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INCENDI

Estintori dotazione di: **n. 90 estintori (+ 70 INFN)** di tipo omologato;

Idranti dotazione di: **n 44 idranti UNI 70 e UNI 45** distribuiti nel complesso;

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 8 di 37 |

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

L'impianto di illuminazione d'emergenza è disposto su tutta l'area dell'edificio.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Il complesso è dotato di segnaletica di sicurezza.

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 9 di 37 |

4. COMPORAMENTI PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA

4.1 PERSONALE AFFERENTE ALLA STRUTTURA UNIVERSITARIA

che rileva una situazione di emergenza

- **Avvisa o telefona al Centro Informazioni (portineria) n° 6666** (telefono esterno comporre il n°010 – 3536666) **comunicando:**
 - nome e cognome propri;
 - situazione dell'emergenza in atto e locale interessato;
- **Interviene** per far cessare la causa (ad es. chiude le valvole di fluidi che sono causa dell'emergenza, toglie corrente, ecc.) eventualmente chiedendo la collaborazione e l'aiuto degli altri presenti.
- **Utilizza** i mezzi di emergenza a disposizione (estintori, coperte antifiama, o altro) eventualmente chiedendo la collaborazione e l'aiuto degli altri presenti.
- **Se riesce a dominare** la situazione di emergenza lo comunica subito al personale del centro di informazioni.
- **Se i tentativi non hanno successo:**
 1. **lo comunica alla portineria (n°6666)** che nel frattempo ha allertato il Responsabile per l'emergenza e gli Addetti alla lotta antincendio e al primo soccorso.
 2. **Esce dal locale** in cui si è prodotta l'emergenza **chiudendo la porta.**
 3. **Attiva il pulsante di allarme al piano**

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 10 di 37 |

4.2 STUDENTI E PERSONALE ESTERNO PRESENTI SUL LUOGO che rilevano una situazione di emergenza

- **Allerta a voce** il personale della zona.
Se non è presente personale della struttura:
- **Avvisa o telefona al Centro Informazioni n° 6666** (da telefono esterno comporre il n°010 – 3536666) **comunicando:**
 - nome e cognome propri;
 - situazione dell'emergenza in atto e locale interessato;
- Esce dal locale chiudendo la porta.
- **Attiva il pulsante di allarme al piano**

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 11 di 37 |

4.3 PERSONALE ADDETTO AL CENTRO INFORMAZIONI (Portineria)

Nel momento in cui il personale di portineria viene avvisato di una situazione di emergenza in atto o al verificarsi di un allarme:

- **CONTATTA:**

- il **Responsabile per l'emergenza (Direttore del DIFI, Prof. Mauro Robello 6293- 6316)** o, nel caso non fosse reperibile:

- **Il Vicedirettore (Prof. M. Pallavicini 6661), o il Dott. Giuseppe Firpo (6486), o il Sig. Vincenzo Ariola (6300) .**

Verifica sul display della centrale la provenienza dell'allarme

- Si tiene a disposizione per ulteriori comunicazioni anche in relazione alle disposizioni impartite dal Responsabile per le emergenze.

Nel caso in cui la persona che ha rilevato la situazione di emergenza non riesca a farla cessare e nel caso in cui, nel contempo, per qualsiasi motivo, il personale della portineria non riesca a comunicare con le persone sopraindicate,

EFFETTUA autonomamente la chiamata:

1. **all'autoambulanza (118)**
2. **ai Vigili del Fuoco (115)**
3. **rimane a disposizione.**

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 12 di 37 |

4.4 RESPONSABILE PER L'EMERGENZA

1. Se la persona che ha rilevato la situazione d'emergenza riesce a far cessare la stessa, il Responsabile:

- dopo che ne ha ricevuto comunicazione tramite il personale di portineria, **disattiva o fa disattivare il segnale di evacuazione, e si reca sul posto** a verificare l'accaduto;

- **terminata l'emergenza**, trasmette in tempi molto brevi **al Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione una relazione sull'EMERGENZA**

VERIFICATASI, anche con considerazioni sulle **CAUSE**, sulle **MODALITÀ' DEGLI INTERVENTI** per dominarla, e con **PROPOSTE** per ridurre i rischi futuri.

2. Se invece la persona non riesce a domare la situazione di emergenza,

- **AUTORIZZA** la chiamata **dei Vigili del Fuoco**.
- Invia una persona della Squadra di Emergenza alla sbarra di accesso ai Dipartimenti con piantine nel DIFI (presenti in portineria)
- Avverte i Dipartimenti a fianco (DIBRIS DICCI DIMA)
- **Chiede al Settore Tecnico l'intervento del Tecnico di zona. (Geom. Giacomo Dagnino tel 010353 - 6641)**
- Avverte la Segreteria del Datore di lavoro (Rettore).
- **Controlla** la correttezza delle operazioni svolte.
- **Si assicura che UNO DEGLI ADDETTI ALLA LOTTA ANTINCENDIO E PRIMO SOCCORSO si sia recato nella zona di arrivo dell'autoambulanza e dei Vigili del Fuoco per fare da guida all'interno del sito e che successivamente accompagni eventuali infortunati al PRONTO SOCCORSO.**
- **Cessata la situazione di emergenza, accerta le condizioni di sicurezza e dà disposizioni perché venga comunicata la FINE DELL'EMERGENZA**

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 13 di 37 |

- vengano ripristinati gli utilizzi delle utilities eventualmente interrotte nel corso dell'emergenza.
- **Terminata l'emergenza**, trasmette in tempi molto brevi **al Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione una relazione sull'EMERGENZA VERIFICATASI**, anche con considerazioni sulle **CAUSE**, sulle **MODALITÀ DEGLI INTERVENTI** per dominarla, e con **PROPOSTE** per ridurre i rischi futuri.

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 14 di 37 |

4.5 IL PERSONALE INCARICATO DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE LOTTA ANTINCENDIO E PRIMO SOCCORSO

- Seguono le istruzioni del Responsabile per intervenire nell'emergenza.
- Nel caso in cui il Responsabile per l'emergenza non interrompa il segnale di evacuazione, si assicurano che tutte le persone escano dai locali in sicurezza.
- Al sopraggiungere dell'ambulanza guidano sul luogo gli infermieri.
- Al sopraggiungere dei Vigili del Fuoco li guidano sul posto e si tengono a loro disposizione per eventuali collaborazioni.

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 15 di 37 |

4.7 DOCENTI IN AULA

Al segnale di evacuazione:

- COORDINANO L'USCITA DEGLI STUDENTI DALL'AULA E SI ACCERTANO, USCENDO PER ULTIMI, CHE TUTTI SIANO USCITI (ASSICURANDO CHE EVENTUALI STUDENTI IN DIFFICOLTA' SIANO AIUTATI DA UNA O PIU' PERSONE)

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 16 di 37 |

4.8 PERSONE PRESENTI NELL'EDIFICIO CHE NON HANNO PARTE ATTIVA NELLA GESTIONE DELL'EMERGENZA

Al segnale di evacuazione:

- **LASCIANO IN SICUREZZA IL POSTO DI LAVORO.**
- **ABBANDONANO L'EDIFICIO SEGUENDO LE VIE DI USCITA D'EMERGENZA O
EVENTUALI ISTRUZIONI DEL RESPONSABILE PER L'EMERGENZA E/O
DEGLI ADDETTI ALLA LOTTA ANTINCENDIO.**
- **RAGGIUNGONO IL PUNTO DI RACCOLTA**

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 17 di 37 |

5. COMPORTAMENTI PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA IN ASSENZA DI SERVIZIO PORTINERIA (FUORI ORARIO DI LAVORO E DALLE 18:00 ALLE 19:00)

5.1 PERSONALE PRESENTE SUL LUOGO DELL'EMERGENZA

Il tempo al di fuori del normale orario di attività può essere considerato indicativamente come segue:

- da lunedì a venerdì: **dalle ore 19.00 alle ore 07.45** del giorno successivo;
- dalle **ore 19.00 del venerdì alle ore 07.45 del lunedì**;
- dalle **ore 19.00 del giorno precedente il giorno festivo infrasettimanale alle ore 07.45 del primo giorno** successivo lavorativo.

Durante il normale orario di attività non è comunque presente il servizio di portineria nella seguente fascia di orario:

- dalle 18:00 alle 19:00**

Durante queste fasce non si può escludere l'assoluta assenza di persone nell'edificio, la cui presenza in mancanza del Centro Informazioni, li espone ad un maggior rischio.

CHIUNQUE RILEVA L'INSORGERE DI UNA SITUAZIONE DI EMERGENZA

- **allerta** altre eventuali persone presenti nelle immediate vicinanze, il Responsabile dell'Emergenza (se ne ha la possibilità), e attiva un pulsante di allarme incendio.
- compone l'apposito numero dei Vigili del Fuoco dopo il "pronto", notifica la situazione d'emergenza nel seguente modo:
 - **nome e cognome propri**
 - **via, edificio, piano e sigla identificativa del locale in emergenza;**
 - **eventuale presenza di infortunati ed eventuale necessità di urgente intervento medico;**
 - **natura dell'evento che determina l'emergenza (incendio, scoppio, fuga di gas,).**

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 18 di 37 |

- **La persona che rileva l'insorgere dell'emergenza**, se gli è possibile, interviene con i mezzi di estinzione a disposizione per contenere l'emergenza.
- Si mette a disposizione per eventuali collaborazioni.

5.2 PERSONALE DELL'ISTITUTO DI VIGILANZA

- Tramite la propria centrale operativa, l'Istituto di Vigilanza avverte il Responsabile dell'edificio della segnalazione di allarme ricevuta.

- Il personale dell'Istituto di Vigilanza si reca sul posto a seguito dell'attivazione dell'allarme automatico antincendio o a seguito della chiamata e **verifica la causa** che ha dato origine alla segnalazione di allarme.

- Nel caso in cui l'**emergenza** sia stata **domata** da persone presenti sul posto, il personale dell'Istituto di Vigilanza che si è recato sul luogo, se necessario, avverte l'ufficio tecnico per ripristinare le condizioni di sicurezza dell'impiantistica.

- Nel caso in cui l'**emergenza non** sia stata **domata**, il personale dell'Istituto di Vigilanza attiva le procedure di evacuazione delle eventuali persone presenti.

- Il personale dell'Istituto di Vigilanza chiede in successione, valutando in base alla situazione la priorità necessaria alla sequenza:

- l'intervento **dell'autoambulanza (Tel. 118)**;
- l'intervento **dei VV.F. (Tel. 115)**.
- All'arrivo dei VV.F. e dell'ambulanza li guida sul posto.

- Al termine della situazione d'emergenza, il **personale dell'Istituto di vigilanza** si accorda col **Responsabile dell'edificio che richiederà l'intervento dell'Ufficio tecnico per verificare l'idoneità delle strutture**

L'ufficio tecnico verificata l'idoneità autorizza in accordo con il SPP (Servizio Prevenzione e Protezione) la ripresa delle attività

- Al termine dell'emergenza il **personale dell'Istituto di vigilanza** compila una relazione da consegnare al **Responsabile dell'edificio**.

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 19 di 37 |

5.4 PERSONE PRESENTI NELL'EDIFICIO CHE NON HANNO PARTE ATTIVA NELLA GESTIONE DELL'EMERGENZA

Al segnale di evacuazione:

- **LASCIANO IN SICUREZZA IL POSTO DI LAVORO.**
- **ABBANDONANO L'EDIFICIO SEGUENDO LE VIE DI USCITA D'EMERGENZA O**
- **EVENTUALI ISTRUZIONI DEL RESPONSABILE PER L'EMERGENZA E/O
DEGLI ADDETTI ALLA LOTTA ANTINCENDIO.**
- **RAGGIUNGONO IL PUNTO DI RACCOLTA (VEDERE PUNTO 7)**

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 20 di 37 |

6. ALLARME AUTOMATICO SEGNALAZIONE INCENDIO IN ORARIO DI LAVORO

- Al suono dei segnali di allarme comandati dai rivelatori automatici di incendio, il **lavoratore Incaricato alle emergenze (o la persona presente in portineria)** verifica la causa che ha dato origine al segnale di allarme.
- In caso in cui **non ci sia una reale situazione di emergenza** la persona che ha rilevato il segnale d'allarme si attiva affinché vengano ripristinate le condizioni di funzionamento dell'apparecchiatura.
- Se, invece, il segnale di allarme è stato attivato da una reale situazione di emergenza la persona che ha rilevato il segnale d'allarme adotta gli stessi comportamenti indicati nel **punto 4** (comportamenti per la gestione dell'emergenza durante l'orario di lavoro).

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 21 di 37 |

7. TERREMOTO

In caso di terremoto **tutte le persone presenti** nell'edificio:

- interrompono l'attività in corso;
- coloro che operano in laboratorio o su impianti ed attrezzature (ad es. per manutenzione) mettono in sicurezza ciò con cui stanno operando;
- si allontanano dalle finestre, dalle vetrate, dagli scaffali e in genere da oggetti che potrebbero cadere;
- trovano provvisorio riparo sotto i varchi delle strutture murarie portanti in alternativa cercano riparo sotto banchi, tavoli, scrivanie, ecc.;
- al termine del movimento:
 - si portano nei punti di raccolta esterni seguendo i percorsi delle vie di uscita di emergenza;
 - durante tale percorso verificano la presenza di **eventuali infortunati** e di particolari **pericoli prodotti** per effetto del sisma: in entrambi i casi **chiunque ne rilevi la presenza**, deve darne comunicazione immediata al **Responsabile per l'Emergenza o al più qualificato tra i presenti**
 - **il Responsabile per l'Emergenza o il più qualificato tra i presenti** allo scopo di assicurare che l'edificio venga abbandonato da tutti, dà il **segnale di evacuazione** (Tramite altoparlante).

Il Responsabile per l'Emergenza o il più qualificato tra i presenti, venuto a conoscenza della presenza di eventuali infortunati o di altri pericoli causati dall'evento, chiede l'intervento **dell'ambulanza (tel.118) e/o dei VV.F. (tel.115)**.

Terminato il fenomeno ed in relazione all'entità dello stesso, **il Responsabile per l'Emergenza o il più qualificato tra i presenti**, valuta se sia il caso di mantenere interrotte le attività in attesa di sopralluogo da parte di organismi o di professionisti competenti che verifichino l'agibilità dell'edificio dietro richiesta e col coordinamento del Settore Tecnico (Capo Settore o Tecnico di zona).

Accertata invece la condizione di sicurezza, dispone che

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 22 di 37 |

venga comunicata la **FINE DELL'EMERGENZA** tramite il megafono, autorizzando la ripresa delle attività.

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 23 di 37 |

8. ALTRE SITUAZIONI DI EMERGENZA (ATTENTATO – MINACCE.....)

Chiunque rileva una situazione di rischio **telefona all'Istituto di Vigilanza (La Portuale 010 2477500 – 342 6957213- 348 8592550) e COMUNICA:**

- nome e cognome propri;
- tutte le informazioni utili a definire la situazione dell'emergenza.

EVENTO ALLUVIONALE

In caso di Allerta Meteo per la zona di Genova diramato dalle autorità competenti, le seguenti persone, se presenti, si riuniscono nella portineria del DIFI:

- Ariola Vincenzo (ufficio 0103536300)
- Bagnasco Rolando (ufficio 0103536419 cell. 3481300392)
- Belfortini Claudio (ufficio 0103536079 cell. 3207982653)
- Dagnino Giacomo (ufficio 0103536641 cell. 3487980981)
- Fanelli Marco (ufficio 0103536598 cell. 3667555196)
- Firpo Giuseppe (ufficio 0103536486 cell. 3480613995)
- Traverso Mario (ufficio 0103538740)

La riunione è indetta su chiamata di una qualsiasi delle persone dell'elenco e ha lo scopo di organizzare le seguenti misure di prevenzione:

- Inoltrare il messaggio a tutto il personale: "STATO DI ALLERTA METEO – SI RICORDA CHE E' VIETATO IL PARCHEGGIO DI VEICOLI NEL TUNNEL – L'EROGAZIONE DI ENERGIA ELETTRICA POTRA' ESSERE INTERROTTA." La comunicazione avverrà:
 - Mandando un messaggio di posta elettronica a tutto il personale
 - Affiggendo un cartello all'ingresso dei 3 dipartimenti
- Apertura delle sbarre di accesso ai Dipartimenti e controllo costante dell'area esterna

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 24 di 37 |

- Comunicazione ai Direttori dei Dipartimenti (o ai loro delegati in caso di assenza) delle precedenti misure adottate
- Attivazione di un canale di comunicazione privilegiato tra i Direttori e i controllori dell'area esterna

A questo punto la situazione sarà tenuta sotto controllo dai Direttori, ognuno per il proprio Dipartimento.

In caso del **non verificarsi** dell'evento alluvionale si procederà come previsto al punto 1, in caso di **evento alluvionale** sarà seguita la **procedura indicata** al punto 2.

1. il Direttore dichiara il cessato stato di allerta in concomitanza con il cessato allarme emanato dalle autorità competenti. Sono rimossi i cartelli agli ingressi dei Dipartimenti e la Segreteria del Dipartimento informa tutto il personale inviando un messaggio di posta elettronica.
2. il Direttore avvalendosi del parere dei suoi collaboratori, valuta se e quando adottare le seguenti misure:
 - Arresto di ascensori e montacarichi.
 - Interruzione energia elettrica
 - Evacuazione degli spazi del Dipartimento ritenuti a rischio allagamento
 - Invio, se richiesto dai controllori d'area, di una o più persone per la sistemazione di argini agli ingressi del tunnel.

E' auspicabile che i Direttori dei Dipartimenti siano in costante contatto e condividano le misure da adottare, anche per un Dipartimento che non dirigono. Potrebbe essere infatti necessario spostare parte del personale di un Dipartimento in quello a fianco.

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 25 di 37 |

9. PUNTI DI RACCOLTA

9.1 I PUNTI DI RACCOLTA SONO:

- **Piazzale d'ingresso del Dipartimento al PF6**
- **Strada antistante giardino del Dipartimento accessibile dal PFT e PF1**



10. CALCOLO MAX AFFOLLAMENTO

| N° Piano | Destinazione d'uso locali | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-------|----------|-----------|-------------|-------------------|--------|----------------------------|
| | Au- le/ max affol. | Studi | Bibliot. | L.Tecnici | Lab. | Sala Lettu- ra | Uffici | Affol: max per- sone |
| P. Terra | | | | ***** | | | | 25 |
| PF1 | | | | | | | | 70 |
| PF2 | | | | | ***** ** | | | 55 |
| PF3 | | | | | ***** ** | | ***** | 80 |
| PF4 | | | | | ***** ** | | | 95 |
| PF5 | ***** | | | | | | | 590 |
| PF6 | ***** | ***** | ***** | ***** | | ***** | | 298 |
| PF7 | | ***** | | | | | | 70 |
| PF8 | | ***** | | | | | | 75 |
| Totale Af- foll. | | | | | | | | 1358 |

L'edificio è classificato come scuola con numero di presenze contemporanee oltre 1200 persone.

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 27 di 37 |

11. DISTRIBUZIONE DELLA PROCEDURA

La presente procedura viene distribuita a:

- tutto il personale strutturato (Docenti, Ricercatori, Personale Tecnico-Amministrativo) presente nella Sede Didattica delle Facoltà presenti;
- personale non strutturato presente nell'edificio, costituito da:
 - Dottorandi;
 - Borsisti;
 - Assegnisti;
 - Contrattisti.
- personale con presenza continuativa nell'edificio a fronte di convenzioni con enti;
- Responsabili delle imprese appaltatrici con personale presente nell'edificio in assenza di personale dell'Università (ad esempio imprese di manutenzione e di pulizia).
- Pubblicata sulla pagina web del SPP dell'INFN:
<http://www.ge.infn.it/prevenzione/prevprot/sommario.htm>

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 28 di 37 |

12. ALLEGATI

Allegato 1: elenco nominativi delle persone coinvolte nel Piano di Emergenza.

Allegato 2: Numeri utili per gestione emergenza

Allegato 3: Incarichi per evacuazione in emergenza

Allegato 4: Incarichi per il primo intervento

Allegato 5: Evacuazione

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 29 di 37 |

13. ALLEGATO 1

Prof. M. Robello – Responsabile per le emergenze

Lavoratori Incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio
Art. 18 D.Lgs 81/08 comma 1 lettera b)

- F. Vernocchi (INFN) 010/353/6301
- G. Firpo 010/353/6486
- R. Bagnasco 010/353/6419
- L. Ghiotto 010/353/6245
- R: Cereseto (INFN) 010/353/6236
- P. Pozzo (INFN) 010/353/6342
- F. Barisone (INFN) 010/353/6342
- G. Tavilla (INFN) 010/353/6659
- L. Opisso (INFN) 010/353/6364
- P. Saracco (INFN) 010/353/6210
- G. Sobrero (INFN) 010/353/6452
- M. Rigano 010/353/6564
- G. Panetta 010/353/6311
- M. Campoli 010/353/6417
- R. Chittofrati 010/353/6271
- L. Ventura 010/353/6310
- V. Ariola 010/353/6300
- M. Giannichedda 010/353/6457

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 30 di 37 |

12. ALLEGATO 2



SI ELENCAANO DI SEGUITO I NUMERI UTILI PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Responsabili dell'Emergenza

•  **Prof M. Robello** **010/353/6293-6316**

Addetti all'Emergenza (lavoratori incaricati)

Dott.  **Giuseppe Firpo** **010/353/6486**

Sig.  **Rolando Bagnasco** **010/353/6419**

Dott.  **F. Vernocchi** **010/353/6301**

Centro Informazioni per l'emergenza  010 – 353/6666

| | |
|---|---|
| VIGILI DEL FUOCO |  115 |
| PRONTO INTERVENTO (Carabinieri) |  112 |
| PRONTO INTERVENTO (Polizia) |  113 |
| EMERGENZA SANITARIA |  118 |
| PRONTO INTERVENTO (Polizia Municipale) |  010 5570 |
| CENTRO ANTIVELENI |  010 352808 |
| ENEL (segnalazione guasti) |  010 835050 |
| AMGA (pronto intervento) |  010 8359289 |
| Servizio Prevenzione e Protezione |  010 2099538 |
| Servizi Tecnici Università |  010 209330 |
| N Vigilanza |  010 2477500 |

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 31 di 37 |

E' UTILE RICORDARE CHE DA QUALSIASI APPARECCHIO TELEFONICO DELL'ATENEO CONNESSO AL SISTEMA CENTRALE, E' POSSIBILE COLLEGARSI DIRETTAMENTE, SENZA RICHIEDERE LA LINEA ESTERNA, DIGITANDO I SEGUENTI NUMERI

 **1113 - per chiamare il 113**

 **1115 - per chiamare il 115**

 **1118 - per chiamare il 118**

 **1112 - per chiamare il 112**



13. ALLEGATO 3

INCARICHI PER EVACUAZIONE IN EMERGENZA

| INCARICO | NOMINATIVI | NOTE |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------|
| Emanazione ordine di evacuazione | Direttore del Dipartimento | O suo sostituto |
| Avviso Responsabile | Portineria | |
| Diffusione ordine di evacuazione | Direttore del Dipartimento | |

Addetti all'esodo
(in parentesi i recapiti telefonici interni)

| GIARDINO | |
|---|---|
| <i>FABIO BARISONE - PAOLO POZZO (6434)</i> | |
| Lato pari | Lato dispari |
| PFT | |
| <i>PALMIRO POLLOVIO (6343-6344) – CLAUDIO PIZZORNO (6343)</i> | <i>CHIARA ROBUSTELLI (6278) - MATTEO LUCCACCINI (6322)</i> |
| PF1 | |
| <i>ROBERTO CERESETO (6236-6462) - GIUSEPPE GARIANO (6338)</i> | <i>FABIO SICCARDI (6388) - LUIGI PARODI (6333)</i> |
| PF2 | |
| <i>GIULIANO SOBRERO (6433) - LETIZIA SAVIO (6292)</i> | <i>- DANIELE MARRE' (6323) - MICHELE GIANNICCHEDDA (6457)</i> |
| PF3 | |
| <i>CLAUDIA SACCOROTTI (6369) - VALERIA BETTI (6370)</i> | <i>ALESSANDRA PESCE (6243)- PAOLA MONTANO (6359)</i> |



**UNIVERSITÀ
DEGLI
STUDI DI GENOVA**

**PIANO DI EMERGENZA
DIPARTIMENTO
DI
FISICA**

Rev.D del 21/06/16

Pagina 33 di 37

PF4

ROBERTO CHITTOFRATI (6271) -
GIANLUCA PANETTA (6218)

LUIGI VENTURA (6310) - ROSARIO DATO
(6272)

PF5

MASSIMO CAMPOLI (6413) -
VINCENZO ARIOLA (6300)

CARLO BAGHINO (6417) - MARCO
BRUNOLDI (6270)

PF6

*ANGELO POGGIO (6266) - MARIO
POMODORO (6266)*

*MANUELA RIGANO (6564) - MARIO
POMODORO (6266)*

PF7

- MAURIZIO CANEPA (6284-6242) -
ROBERTA ROSSI (6241)

SILVANO TOSI (6683) - MARIO ROCCA
(6392)

PF8

CAMILLO IMBIMBO (6449)- LAURA
OPISSO (6364)

GIOVANNI RIDOLFI (6268) – SARACCO
PAOLO (6210)

in corsivo il personale NON DIFI

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 34 di 37 |

14. ALLEGATO 4

INCARICHI PER IL PRIMO INTERVENTO

| <i>Nome e cognome</i> | Piano di competenza | Recapiti telefonici |
|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Palmiro Pollovio (INFN) | PFT | 6343-6344 |
| Claudio Pizzorno (INFN) | PFT | 6343 |
| Luigi Parodi (INFN) | PF1 | 6670 |
| Marco Negri (INFN) | PF1 | 6503 |
| Franco Parodi (INFN) | PF1 | 6337 |
| Paola Montano (INFN) | PF3 | 6359 |
| Giacomo Ottonello (INFN) | PF4 | 6337 |
| Elisa Carnevali (INFN) | PF7 | 6241 |

Chiunque individui una situazione che necessiti di un primo intervento di soccorso è tenuto a:

Rimanere calmo

Non intervenire direttamente sugli infortunati

Telefonare immediatamente alla portineria (6666) o agli addetti INFN al primo intervento o, in caso di irreperibilità, al soccorso pubblico esterno (digitando il numero di emergenza 1118 o 0118 da qualunque telefono interno) indicando:

- Il tipo di infortunio
- Le condizioni degli infortunati
- Il luogo
- Le proprie generalità

Seguire le eventuali istruzioni impartite dagli addetti al primo intervento o, telefonicamente, dal soccorso pubblico esterno

In caso di richiesta di soccorso esterno e di irreperibilità degli addetti, inviare una persona di fiducia presso la sbarra di accesso all'area del Dipartimento di Fisica per accompagnare i soccorritori sul luogo dell'infortunio, telefonando anche alla portineria per segnalare l'emergenza e per ottenere il necessario supporto al fine di far giungere i soccorsi sul luogo dell'incidente nel minor tempo possibile.

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 35 di 37 |

15. ALLEGATO 5

Evacuazione

Il Dipartimento è una struttura complessa per cui, oltre la consueta divisione in piani, è stata fatta un'ulteriore compartimentazione in stadi per ogni piano. Tale compartimentazione è stata realizzata in base alla locazione delle uscite di sicurezza ad ogni piano, essendo queste sempre in numero maggiore di uno, ed è riportata sulle piantine allegate al presente documento. Si è misurata la distanza massima dall'uscita di sicurezza in ogni stadio, e utilizzando un valore di velocità di percorrenza delle vie di fuga pari a 0,3 m/s, si è calcolato il tempo necessario per l'evacuazione dello stadio. I risultati che riportano il tempo di evacuazione per ogni piano sono i seguenti (il tempo di evacuazione del piano è coincidente con quello dello stadio con tempo di evacuazione più alto):

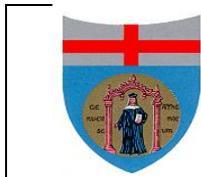
- Piano Terra 80 secondi
- Piano Primo 130 secondi
- Piano Secondo 120 secondi
- Piano Terzo 150 secondi
- Piano Quarto 170 secondi
- Piano Quinto 180 secondi
- Piano Sesto 140 secondi
- Piano Settimo 100 secondi
- Piano Ottavo 130 secondi

A questo punto è necessario calcolare i tempi di percorrenza da ogni piano ai punti di raccolta. A seconda dell'uscita di sicurezza di piano utilizzata, sarà diverso il tempo impiegato a raggiungere il luogo sicuro, per cui anche in questo caso verrà considerato solo il percorso con tempo massimo.

Se l'evento causa dell'evacuazione è tale da permetterlo, il criterio di assegnazione del punto di raccolta specifico per il dato piano è il seguente:

1. PF0/PF1/PF2/PF3 Punto di raccolta 1: Giardino antistante il dipartimento
2. PF6/PF7/PF8 Punto di raccolta 2: Piazzale antistante la portineria
3. PF4/PF5 da terrazzi Punto di raccolta 1
4. PF4/PF5 da vano scala centrale e laterale Punto di raccolta 2

Naturalmente nel caso in cui l'evento sfavorevole avvenga in un punto tale da impedire il raggiungimento del punto di raccolta fissato dal criterio precedente attraverso la via di fuga prestabilita, si utilizza una via di fuga alternativa che al momento è percorribile (si ricorda che esistono almeno 2 uscite di sicurezza per piano, raggiungendo comunque il punto di raccolta a cui tale via accede. Il compito di decisione riguardo a quale via di fuga seguire, è del personale appartenente alla Squadra di Emergenza.



Calcolo tempi evacuazione piani- punti di raccolta

Per il calcolo del tempo di evacuazione dai luoghi sicuri di ogni piano verso i punti di raccolta, si è tenuto conto del grado di affollamento di ognuno di essi, che è stato stabilito essere pari a:

- Per PF0-PF1-PF2-PF3 50 persone/semipiano
- Per PF4-PF5 200 persone/semipiano
- Per PF6 100 persone/semipiano
- Per PF7-PF8 50 persone/semipiano

(si considera il semipiano per ragioni di simmetria, e perché i due semipiani costituenti il piano, hanno, come uscita di sicurezza comune, solo il vano scala centrale. Comunque per avere l'affollamento del piano basta moltiplicare per 2).

I luoghi sicuri precedentemente citati devono intendersi come il vano scala centrale (VSC), i terrazzi (T), i 2 Dipartimenti a fianco (D), e, solo per il PF4, anche un vano scala laterale protetto (VSP). Successivamente si è frazionata la popolazione d'ogni piano secondo il luogo sicuro raggiunto: nella tabella seguente è riportata la percentuale di popolazione per piano e per ogni luogo sicuro raggiunto dal piano.

| PIANI | LUOGHI SICURI | FRAZIONE POPOLAZIONE (IN %) |
|-----------|---------------|--|
| PF1 | VSC | 100% |
| PF2 e PF3 | T | 66% |
| | VSC | 33% |
| PF4 | VSC | 25% |
| | T | 50% |
| | VSP | 25% |
| PF5 | VSC | 33% |
| | T | 33% |
| | D | 33% |
| PF6 | VSC | 50% (Il restante 50% scende al PF5) |
| PF7 e PF8 | VSC | 20% |
| | D | 80% |

Il calcolo del tempo si è basato su di una misura reale effettuata percorrendo un modulo del vano scala. Un modulo è inteso come rampa di scale congiungente due piani adiacenti. Le scale che dai terrazzi giungono al punto di raccolta, permettono la percorrenza simultanea di una sola persona alla volta, mentre quelle del vano scala centrale sono più ampie. E' per questo motivo che il tempo impiegato per evacuare tutti i terrazzi è maggiore di quello impiegato per evacuare il vano scala centrale (verifica analitica), e tale valore risulta essere di circa 6 minuti.

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  | UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA | PIANO DI EMERGENZA DIPARTIMENTO DI FISICA | Rev.D del 21/06/16 |
| | | | Pagina 37 di 37 |

CALCOLO DEL TEMPO DI EVACUAZIONE TERRAZZI

Un modulo delle scale del terrazzo viene percorso in 12 secondi, e contemporaneamente può essere percorso da 4 persone, questo significa che è in grado di evacuare 2/3 persone/secondo.

Secondo la tabella e i dati precedenti, le 33 persone presenti sul terrazzo del semipiano PF2 vengono evacuate in 50 secondi. Terminata l'evacuazione di tale terrazzo può incominciare quella del terrazzo superiore, e anche di questo viene calcolato il tempo di evacuazione tenendo presente del numero di persone e che ora i moduli da percorrere sono 2. Tale tempo verrà sommato a quello di evacuazione del primo terrazzo. E così via per i terrazzi superiori. Il tempo totale risulta quindi essere 6 minuti.

A questo punto si sommano questi 6 minuti con i 3 impiegati per evacuare un piano (si prende quello più sfavorevole) arrivando così al tempo di **9 minuti** necessario per avere tutta la popolazione nei 2 punti di raccolta.

Tale tempo, confrontato con le strutture REI dell'edificio, soddisfa alle richieste di sicurezza.